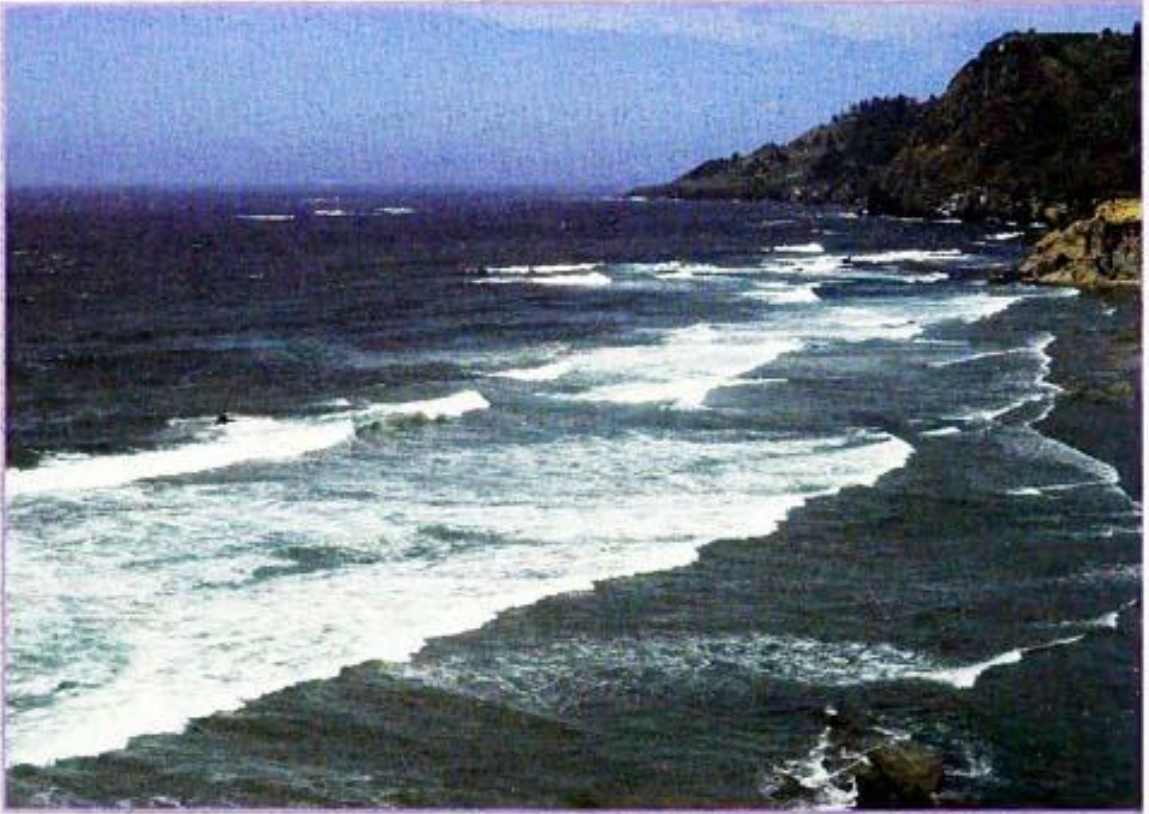
टाइड्स या

उच्च ज्वार और निम्न ज्वार

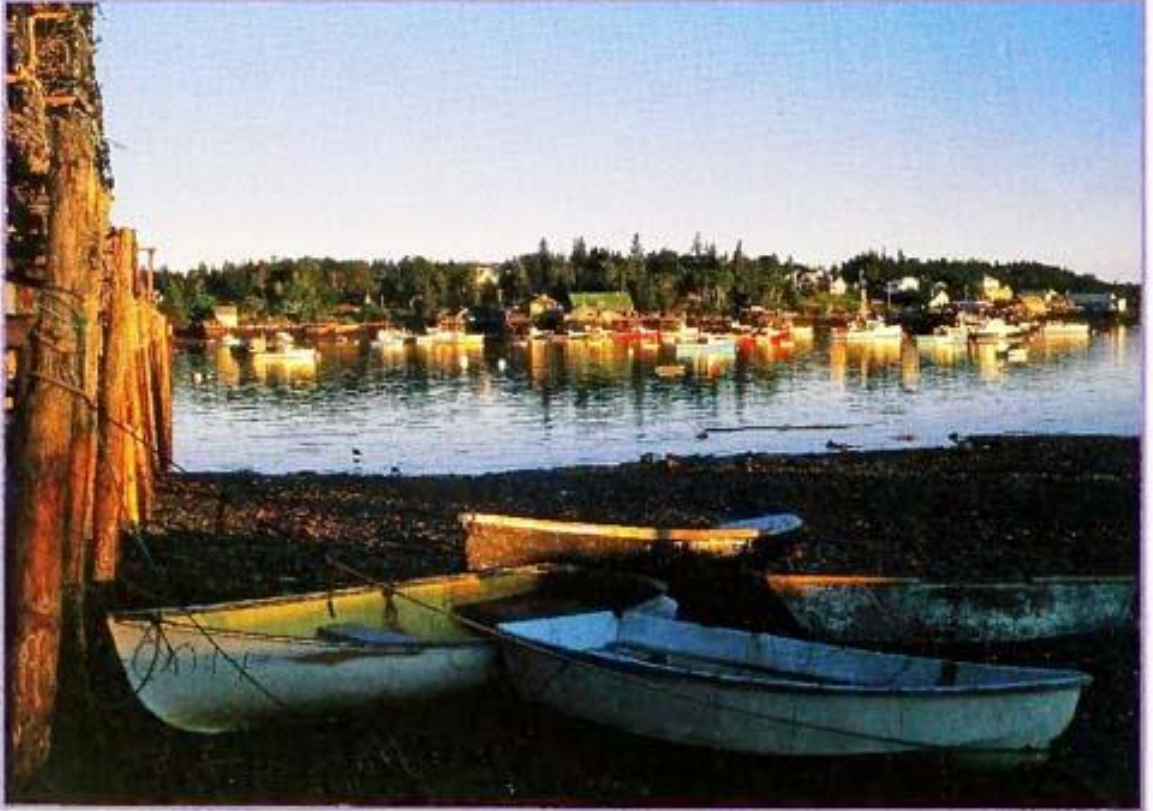
प्राकृतिक चक्र

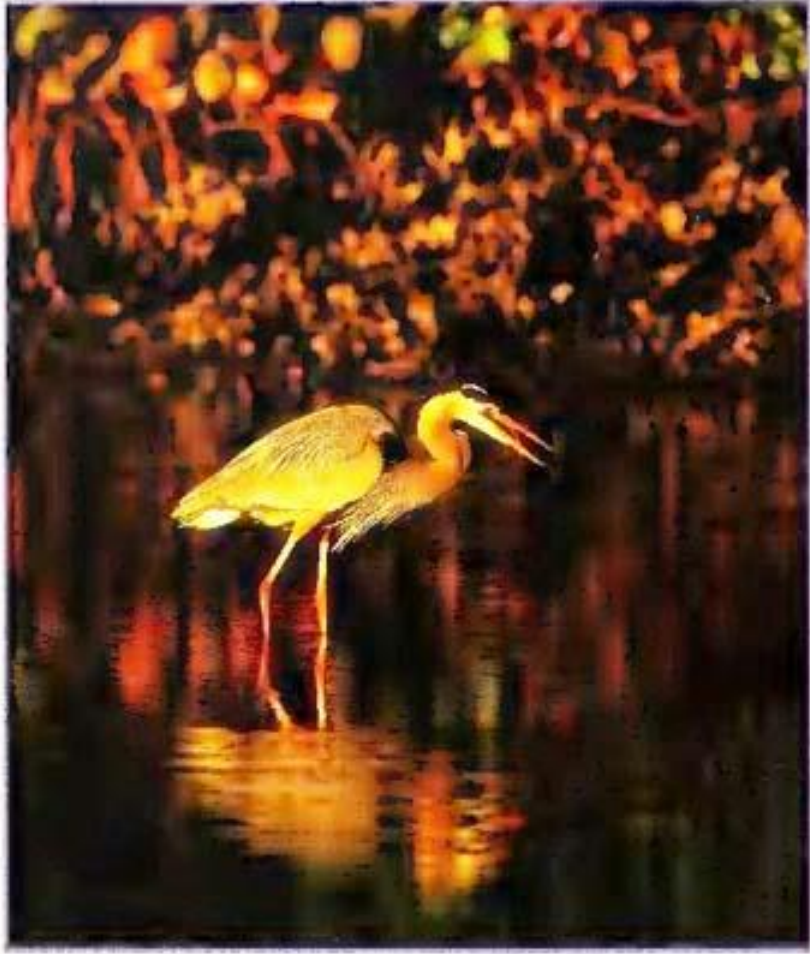
कूपर

विषयसूची

समुद्र के किनारे पर परिवर्तन

समुद्र का किनारा (तट) हर दिन बदलता है.
कभी वो पानी से ढका होता है. कभी-कभी समुद्र
का पानी, समुद्र तट पर ऊंचा उठ जाता है.

लेकिन वही तट दिन के किसी अन्य समय सूखा हो सकता है! जल स्तर में ये परिवर्तन ज्वार-भाटे (टाइड्स) के कारण होते हैं.

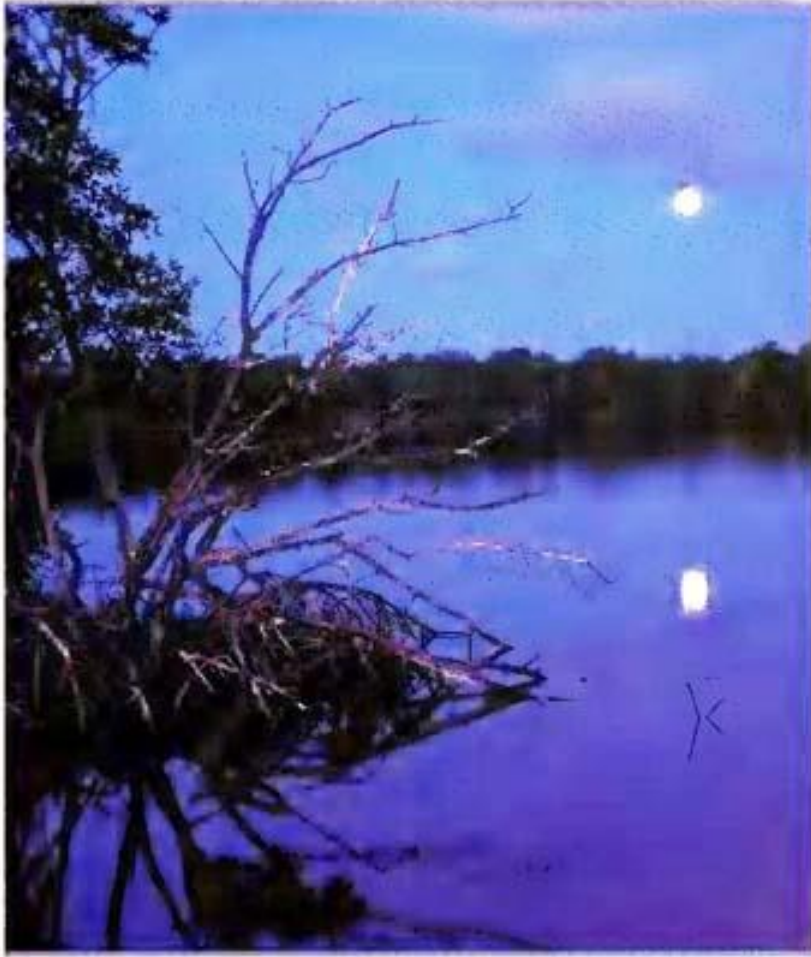
उच्च और निम्न ज्वार (टाइड्स)

महासागरों और समुद्रों में ज्वार, उठती और गिरती रहती हैं. समुद्र के तटों पर ज्वारीय परिवर्तनों को देखना सबसे आसान होता है.

उच्च ज्वार समुद्र तट पर पानी के स्तर को ऊपर उठाता है. निम्न ज्वार पानी के स्तर को कम करता है.

ज्वार-भाटे हर दिन एक-समान नहीं होते हैं. कुछ निम्न ज्वार, उदाहरण के लिए, कभी-कभी बहुत कम होते हैं.

सबसे बड़े ज्वार परिवर्तन कनाडा में फंडी की खाड़ी में आते है. वहां पर उच्च ज्वार, निम्न ज्वार से लगभग 39 फीट (12 मीटर) ऊँचा होता है!

कुछ समुद्र तटों में हरेक दिन एक उच्च ज्वार और एक निम्न ज्वार आता है.
कुछ अन्य तटों पर प्रतिदिन दो उच्च और दो निम्न ज्वार आते हैं.

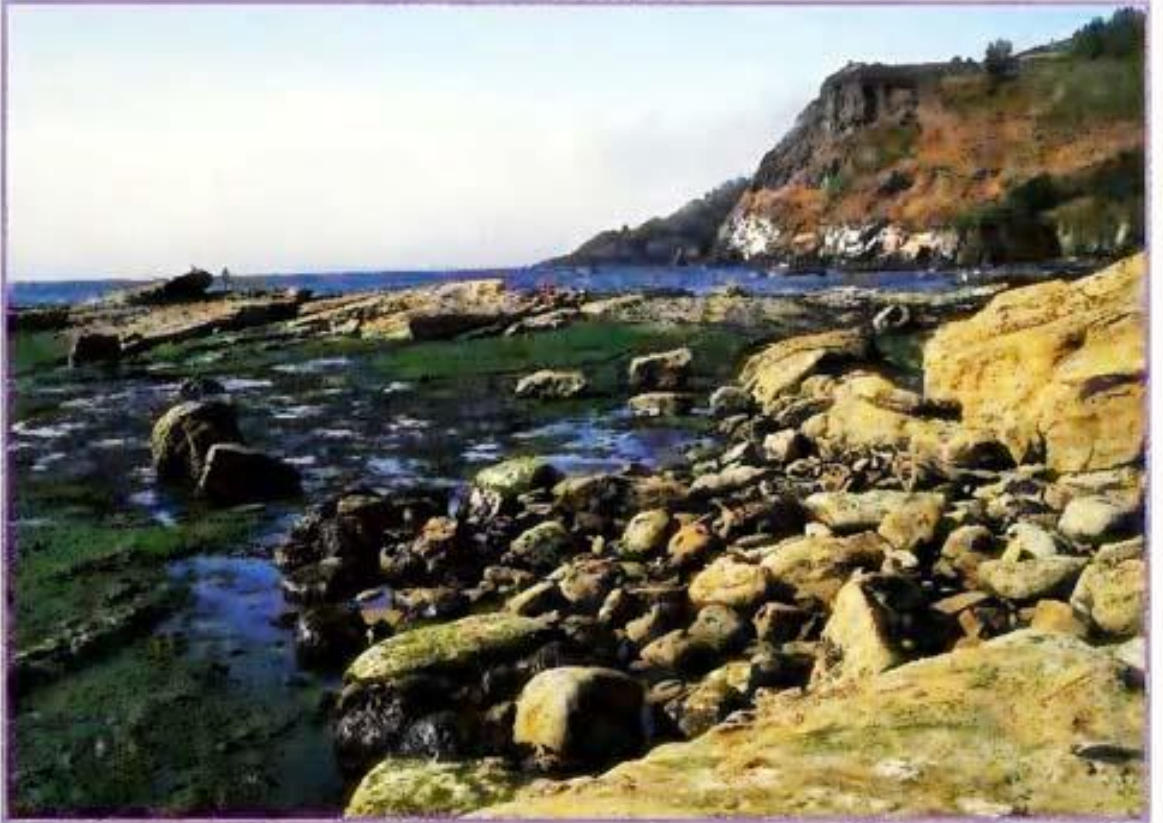
गुरुत्वाकर्षण

गुरुत्वाकर्षण नामक एक शक्तिशाली बल के कारण ही ज्वार (टाइड्स) पैदा होते हैं. हम गुरुत्वाकर्षण बल को देख नहीं सकते हैं. लेकिन हम यह ज़रूर देख सकते हैं कि वो बल, समुद्र के पानी के साथ क्या करता है.

गुरुत्वाकर्षण, खींचने वाला एक शक्तिशाली बल है.
पृथ्वी, सूर्य और चंद्रमा सभी में गुरुत्वाकर्षण होता है.

पृथ्वी, सूर्य और चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण बल
एक-दूसरे को अपनी तरफ खींचते हैं.
हालाँकि, अन्य बल उन्हें अलग-अलग रखते हैं.

गुरुत्वाकर्षण और ज्वार (टाइड्स)

सूर्य और चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण बल, पानी को ऊपर की ओर खींचने के लिए काफी शक्तिशाली होते हैं. सूर्य और चंद्रमा के गुरुत्वाकर्षण बल, पृथ्वी पर ज्वार-भाटा (टाइड्स) पैदा करने के लिए काफी होते हैं.

चंद्रमा, सूर्य से बहुत छोटा है.
पर चंद्रमा, पृथ्वी के बहुत करीब भी है.
चंद्रमा का गुरुत्वाकर्षण बल, ज्वारीय बल
से अधिक होता है.

पृथ्वी अंतरिक्ष में हमेशा घूमती रहती है. इसलिए पृथ्वी, हमेशा सूर्य और चंद्रमा के साथ समान रूप से रेखाबद्ध नहीं होती है.

पृथ्वी की गति से चंद्रमा और सूर्य का गुरुत्वाकर्षण बल, पृथ्वी पर बदलता रहता है. गुरुत्वाकर्षण में परिवर्तन, ज्वार (टाइड्स) में भी परिवर्तन लाता है.